

Trường THPT Đoàn Thượng
Đáp án các mã đề thi thử THPT QG môn Toán
Lần 1 (tháng 02) năm học 2016-2017

MĐ	Câu	ĐA	MĐ	Câu	ĐA	MĐ	Câu	ĐA	MĐ	Câu	ĐA	MĐ	Câu	ĐA	MĐ	Câu	ĐA
132	1	D	209	1	C	357	1	B	485	1	D	570	1	A	628	1	A
132	2	D	209	2	D	357	2	D	485	2	D	570	2	B	628	2	D
132	3	B	209	3	A	357	3	A	485	3	A	570	3	B	628	3	B
132	4	A	209	4	D	357	4	B	485	4	A	570	4	C	628	4	C
132	5	D	209	5	B	357	5	C	485	5	A	570	5	C	628	5	C
132	6	A	209	6	A	357	6	A	485	6	C	570	6	C	628	6	A
132	7	A	209	7	C	357	7	A	485	7	C	570	7	C	628	7	B
132	8	D	209	8	C	357	8	B	485	8	C	570	8	A	628	8	B
132	9	A	209	9	A	357	9	A	485	9	D	570	9	B	628	9	B
132	10	A	209	10	D	357	10	D	485	10	D	570	10	D	628	10	C
132	11	B	209	11	C	357	11	D	485	11	B	570	11	C	628	11	C
132	12	C	209	12	C	357	12	B	485	12	A	570	12	A	628	12	D
132	13	C	209	13	A	357	13	B	485	13	D	570	13	D	628	13	B
132	14	D	209	14	B	357	14	C	485	14	B	570	14	C	628	14	A
132	15	A	209	15	C	357	15	D	485	15	D	570	15	D	628	15	A
132	16	A	209	16	B	357	16	D	485	16	B	570	16	D	628	16	A
132	17	A	209	17	B	357	17	C	485	17	D	570	17	A	628	17	A
132	18	C	209	18	D	357	18	C	485	18	A	570	18	D	628	18	A
132	19	B	209	19	B	357	19	A	485	19	B	570	19	A	628	19	D
132	20	B	209	20	C	357	20	C	485	20	C	570	20	B	628	20	A
132	21	C	209	21	D	357	21	D	485	21	B	570	21	B	628	21	C
132	22	B	209	22	B	357	22	C	485	22	B	570	22	C	628	22	C
132	23	C	209	23	A	357	23	D	485	23	A	570	23	D	628	23	B
132	24	A	209	24	D	357	24	B	485	24	D	570	24	A	628	24	C
132	25	B	209	25	A	357	25	D	485	25	A	570	25	A	628	25	C
132	26	B	209	26	B	357	26	B	485	26	C	570	26	D	628	26	D
132	27	B	209	27	B	357	27	C	485	27	C	570	27	B	628	27	C
132	28	B	209	28	C	357	28	A	485	28	D	570	28	D	628	28	C
132	29	D	209	29	C	357	29	A	485	29	D	570	29	B	628	29	A
132	30	D	209	30	D	357	30	C	485	30	C	570	30	A	628	30	D
132	31	B	209	31	A	357	31	A	485	31	A	570	31	A	628	31	C
132	32	B	209	32	A	357	32	A	485	32	C	570	32	C	628	32	A
132	33	C	209	33	D	357	33	C	485	33	A	570	33	C	628	33	D
132	34	B	209	34	A	357	34	D	485	34	C	570	34	B	628	34	D
132	35	C	209	35	D	357	35	B	485	35	A	570	35	D	628	35	B
132	36	D	209	36	B	357	36	B	485	36	B	570	36	C	628	36	C
132	37	C	209	37	D	357	37	C	485	37	B	570	37	A	628	37	D
132	38	B	209	38	A	357	38	B	485	38	A	570	38	D	628	38	B
132	39	A	209	39	B	357	39	A	485	39	C	570	39	B	628	39	A
132	40	B	209	40	C	357	40	B	485	40	B	570	40	A	628	40	D
132	41	C	209	41	B	357	41	A	485	41	B	570	41	C	628	41	D
132	42	A	209	42	A	357	42	D	485	42	B	570	42	A	628	42	A
132	43	A	209	43	D	357	43	B	485	43	D	570	43	A	628	43	D
132	44	D	209	44	A	357	44	D	485	44	D	570	44	D	628	44	B
132	45	D	209	45	C	357	45	A	485	45	C	570	45	D	628	45	B
132	46	C	209	46	D	357	46	C	485	46	D	570	46	B	628	46	B
132	47	D	209	47	C	357	47	A	485	47	C	570	47	A	628	47	B
132	48	D	209	48	C	357	48	D	485	48	A	570	48	B	628	48	B
132	49	C	209	49	C	357	49	C	485	49	B	570	49	B	628	49	D
132	50	C	209	50	B	357	50	A	485	50	A	570	50	C	628	50	B

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

Câu 1: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{\ln 3x}{x}$

A. $\int \frac{\ln 3x}{x} dx = \frac{1}{6} \ln^2 3x + C$

B. $\int \frac{\ln 3x}{x} dx = \frac{1}{3} \ln^2 3x + C$

C. $\int \frac{\ln 3x}{x} dx = \frac{3}{2} \ln^2 3x + C$

D. $\int \frac{\ln 3x}{x} dx = \frac{1}{2} \ln^2 3x + C$

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$. Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

A. Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành

B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

C. Đồ thị của hàm số luôn có tâm đối xứng

D. Hàm số luôn có cực trị

Câu 3: Giải phương trình $3^{x+5} - 3^x = 121$

A. $x = \log_2 3$

B. $x = -\log_3 2$

C. $x = \log_3 2$

D. $x = -\log_2 3$

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$ và $SA = a$. Điểm M thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k, 0 < k < 1$. Khi đó giá trị của k để mặt phẳng (BMC) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai phần có thể tích bằng nhau là:

A. $k = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$

B. $k = \frac{1 + \sqrt{5}}{4}$

C. $k = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$

D. $k = \frac{-1 + \sqrt{2}}{2}$

Câu 5: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2(1 + \sqrt{x})$

A. $y' = \frac{1}{\sqrt{x}(1 + \sqrt{x}) \ln 2}$

B. $y' = \frac{\ln 2}{2\sqrt{x}(1 + \sqrt{x})}$

C. $y' = \frac{1}{(1 + \sqrt{x}) \ln 2}$

D. $y' = \frac{1}{\sqrt{x}(1 + \sqrt{x}) \ln 4}$

Câu 6: Cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2z = 0$ và mặt phẳng $(P): 4x + 3y + 1 = 0$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. (P) cắt (S) theo một đường tròn

B. (S) không có điểm chung với (P)

C. (S) tiếp xúc với (P)

D. (P) đi qua tâm của (S) .

Câu 7: Tập nghiệm của bất phương trình: $\sqrt[3]{3x+1} + \sqrt{2x+4} < 3 - \sqrt{\frac{2016}{2017}} \cdot x$ là:

A. $[-2; 0)$

B. $(-2; 0)$

C. $(-2; +\infty)$

D. $(0; +\infty)$

Câu 8: Cho hàm số $y = \frac{e^x}{x^2 + 1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Cả ba phương án trên đều sai.

B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$

C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$

D. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$

Câu 9: Ông A gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng Vietinbank. Lãi suất hàng năm không thay đổi là 7,5%/năm và được tính theo kì hạn là một năm. Nếu ông A hàng năm không rút lãi thì sau 5 năm số tiền ông A nhận được cả vốn và tiền lãi là bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến hàng ngàn)

- A. 287126000 đồng B. 267094000 đồng C. 248459000 đồng D. 231125000 đồng

Câu 10: Kí hiệu M là điểm biểu diễn số phức z , N là điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. M, N đối xứng nhau qua trục hoành B. M, N đối xứng nhau qua trục tung
C. M, N đối xứng nhau qua đường thẳng $y = -x$ D. M, N đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$

Câu 11: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy lấy M là điểm biểu diễn số phức $z = (2-i)(-1+i)$ và gọi φ là góc tạo bởi chiều dương của trục hoành với véc tơ $\overrightarrow{OM}$. Tính $\sin 2\varphi$

- A. $\frac{3}{5}$ B. $-\frac{3}{5}$ C. $\frac{3}{\sqrt{10}}$ D. $-\frac{3}{\sqrt{10}}$

Câu 12: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm, liên tục trên khoảng $(a; b)$ thỏa mãn $f(a) = f(b)$. Kết quả nào sau đây là đúng?

- A. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)}dx > 0$ B. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)}dx \neq 0$ C. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)}dx = 0$ D. $\int_a^b f'(x)e^{f(x)}dx < 0$

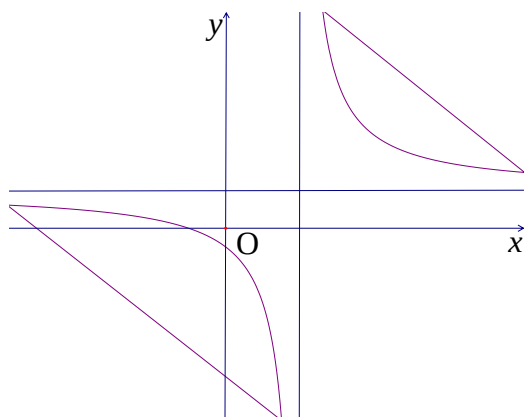
Câu 13: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số trên tại giao điểm của đồ thị đó với trục Oy :

- A. $y = -3x + 3$ B. $y = 0$ C. $y = -3x + 1$ D. $y = 3x$

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt cầu tâm $I(-1; 2; 3)$ và có bán kính bằng 2?

- A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$ B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 2$
C. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 4$ D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$

Câu 15: Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ với $a > 0$ có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $b > 0, c > 0, d < 0$ B. $b > 0, c < 0, d < 0$ C. $b < 0, c > 0, d < 0$ D. $b < 0, c < 0, d < 0$

Câu 16: Cho $a, b > 0$ và $a, b \neq 1$, x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_{\frac{1}{a}} x^2 = -4 \log_a^2 x$ B. $\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$
C. $\log_a x^{2016} = 2016 \log_a x$ D. $\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$

Câu 17: Giả sử cứ sau một năm diện tích rừng của nước ta giảm x phần trăm diện tích hiện có. Hỏi sau 4 năm nữa diện tích rừng của nước ta sẽ là bao nhiêu phần diện tích hiện nay?

- A. $\left(1 - \frac{x}{100}\right)^4$ B. $1 - \left(\frac{x}{100}\right)^4$ C. 60% D. $1 - \frac{4x}{100}$

Câu 18: Giải phương trình $4 \log_6(x-3) + \log_6(x-5)^4 = 0$. Một học sinh làm như sau:

Bước 1. Điều kiện : $\begin{cases} x > 3 \\ x \neq 5 \end{cases} (*)$.

Bước 2. Phương trình đã cho tương đương với $4\log_6(x-3) + 4\log_6(x-5) = 0$

Bước 3. Hay là $\log_6[(x-3)(x-5)] = 0 \Leftrightarrow (x-3)(x-5) = 1 \Leftrightarrow x^2 - 8x + 14 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 + \sqrt{2} \\ x = 4 - \sqrt{2} \end{cases}$

Đối chiếu với điều kiện (*), suy ra phương trình đã cho có nghiệm là $x = 4 + \sqrt{2}$.

Bài giải trên đúng hay sai? Nếu sai thì sai ở bước nào?

A. Bước 1 B. Bước 3 C. Bước 2 D. Đúng

Câu 19: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x + 2017$ nghịch biến trên khoảng $(a; b)$ sao cho $b - a > 3$.

A. $m = 9$ B. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 6 \end{cases}$ C. $m > 6$ D. $m < 0$

Câu 20: Cho hai hàm $y = f(x), y = g(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$. Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Nếu $\int f(x)dx = \int g(x)dx$ thì $f(x) = g(x), \forall x \in \mathbb{R}$.
B. Nếu $f(x) = g(x) + 2017, \forall x \in \mathbb{R}$ thì $\int f'(x)dx = \int g'(x)dx$.
C. Nếu $\int f(x)dx = \int g(x)dx$ thì $f(x) \neq g(x), \forall x \in \mathbb{R}$.
D. Nếu $\int f'(x)dx = \int g'(x)dx$ thì $f(x) = g(x), \forall x \in \mathbb{R}$.

Câu 21: Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn $(O; R)$ và $(O'; R)$, $OO' = R\sqrt{2}$. Xét hình nón có đỉnh O' , đáy là hình tròn $(O; R)$. Gọi S_1, S_2 lần lượt là diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón, tỉ số $\frac{S_1}{S_2}$ là:

A. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{6}$

Câu 22: Cho hàm số $f(x) = \frac{m}{\pi} + \sin x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 0; F(\pi) = 5$.

A. $m = 2$ B. $m = 3$ C. $m = 4$ D. $m = 1$

Câu 23: Cho z, z' là hai số phức. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $|z| + |z'| \geq |z + z'|$ B. $|z| = |-z|$ C. $|z|^2 = z^2$ D. $|z| = |\bar{z}|$

Câu 24: Đồ thị của hàm số $y = x^3 + 2x^2 - x + 1$ và đồ thị của hàm số $y = x^2 - x + 3$ có bao nhiêu điểm chung?

A. Có một điểm chung B. Có hai điểm chung
C. Không có điểm chung D. Có ba điểm chung

Câu 25: Cho $\int_0^{x^2} f(t)dt = x \cdot \cos(\pi x)$. Tính giá trị của $f(4)$

A. $f(4) = 1$ B. $f(4) = \frac{1}{4}$ C. $f(4) = -\frac{1}{4}$ D. $f(4) = \frac{1}{2}$

Câu 26: Cho hàm số $f(x) = \frac{mx+1}{x-m}$. Giá trị lớn nhất của hàm số trên $[1; 2]$ bằng 3. Khi đó giá trị m bằng:

A. $m = -\frac{1}{2}$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = 1$ D. $m = 2$

Câu 27: Hàm số $y = (x-2)^{\frac{5}{4}}$ có tập xác định là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ B. $(2; +\infty)$ C. $\mathbb{R}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

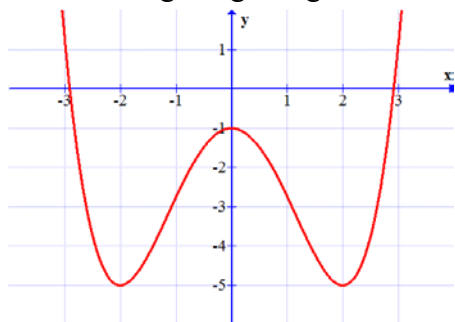
Câu 28: Giả sử hình phẳng tạo bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = a, x = b$ có diện tích S_1 , hình phẳng tạo bởi các đường $y = |f(x)|, y = 0, x = a, x = b$ có diện tích S_2 , còn hình phẳng tạo bởi các đường $y = -f(x), y = 0, x = a, x = b$ có diện tích S_3 . Kết quả nào sau đây là đúng?

- A. $S_2 > S_3$ B. $S_1 = S_3$ C. $S_1 = -S_3$ D. $S_2 > S_1$

Câu 29: Mệnh đề nào sau đây đúng.

- A. $\left(\frac{2017}{2016}\right)^x < 1 \Leftrightarrow x > 0$ B. $\log_{2016} 2017 < 1$
C. $\log_{2017} 2016 > 1$ D. $\left(\frac{2016}{2017}\right)^x < 1 \Leftrightarrow x > 0$

Câu 30: Đường cong trong hình vẽ sau là đồ thị của một trong 4 hàm số dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



- A. $y = -\frac{x^4}{4} + x^2 - 1$ B. $y = \frac{x^4}{4} - x^2 - 1$ C. $y = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} - 1$ D. $y = \frac{x^4}{4} - 2x^2 - 1$

Câu 31: Cho số phức z thỏa mãn $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2017}$. Tính z^4

- A. i B. 1 C. -1 D. $-i$

Câu 32: Cho hàm số $f(x) = \frac{3^x}{7^{x^2-1}}$. Khẳng định nào dưới đây là sai?

- A. $f(x) > 1 \Leftrightarrow \frac{x}{1+\log_3 7} > \frac{x^2-1}{1+\log_7 3}$ B. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \cdot \log_{\frac{1}{2}} 3 > (x^2-1) \log_2 7$
C. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x > (x^2-1) \log_3 7$ D. $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \ln 3 > (x^2-1) \ln 7$

Câu 33: Biết rằng số phức z thỏa mãn: $\omega = (z+3-i)(\bar{z}+1+3i)$ là một số thực. Tìm số phức z để $|z|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $z = 2+2i$ B. $z = -2-2i$ C. $z = -2+2i$ D. $z = 2-2i$

Câu 34: Người ta gọt một khối lập phương bằng gỗ để lấy khối tám mặt đều nội tiếp nó (tức là khối có các đỉnh là các tâm của các mặt khối lập phương). Biết cạnh của khối lập phương bằng a . Hãy tính thể tích của khối tám mặt đều đó.

- A. $\frac{a^3}{12}$ B. $\frac{a^3}{6}$ C. $\frac{a^3}{4}$ D. $\frac{a^3}{8}$

Câu 35: Cho hàm số $y = \frac{4mx+3m}{x-2}$. Với giá trị nào của m thì đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số cùng hai trục tọa độ tạo thành một hình chữ nhật có diện tích bằng 2016.

- A. $m = 1008$ B. $m = \pm 504$ C. $m = \pm 252$ D. $m = \pm 1008$

Câu 36: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy hợp với mặt bên một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng $\sqrt{2}$. Thể tích khối chóp là:

A. $\frac{32\sqrt{2}}{9}$

B. $\frac{128\sqrt{2}}{81}$

C. $\frac{64\sqrt{2}}{27}$

D. $\frac{64\sqrt{2}}{81}$

Câu 37: Cho mặt phẳng $(P): x + 2y + z - 4 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{3}$. Phương trình đường thẳng Δ nằm trong mặt phẳng (P) , đồng thời cắt và vuông góc với đường thẳng d là:

A. $\frac{x-1}{5} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{-3}$ B. $\frac{x-1}{5} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{3}$ C. $\frac{x-1}{5} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{-3}$ D. $\frac{x-1}{5} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-1}{2}$

Câu 38: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ chấm để được một mệnh đề đúng: “Mỗi đỉnh của một hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất.....cạnh”

A. hai

B. ba

C. năm

D. bốn

Câu 39: Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy. Khi đó thể tích của khối chóp là:

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 40: Người ta bỏ 12 quả bóng bàn cùng kích thước vào trong một chiếc hộp hình trụ có đáy bằng hình tròn lớn của quả bóng bàn và chiều cao bằng 12 lần đường kính quả bóng bàn. Gọi S_1 là tổng diện tích của ba quả bóng bàn, S_2 là diện tích xung quanh của hình trụ. Tỉ số $\frac{S_1}{S_2}$ bằng:

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 41: Cho hàm số $y = \frac{x}{x-1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = -x + m$. Khi đó số giá trị của m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB (O là gốc tọa độ) có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng $2\sqrt{2}$ là:

A. 0

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 42: Cho điểm $A(1; 2; -4)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 3z - 1 = 0$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (P) .

A. $d(A, (P)) = \frac{13}{\sqrt{14}}$

B. $d(A, (P)) = \frac{14}{\sqrt{13}}$

C. $d(A, (P)) = \sqrt{14}$

D. $d(A, (P)) = \sqrt{13}$

Câu 43: Thể tích của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi Parabol $(P): y = 2x^2$ và đường thẳng $(d): y = x$ quay xung quanh trục Ox được tính bởi công thức nào dưới đây?

A. $V = \pi \int_0^{\frac{1}{2}} x^2 dx - 4\pi \int_0^{\frac{1}{2}} x^4 dx$

B. $V = \pi \int_0^{\frac{1}{2}} (x - 2x^2) dx$

C. $V = \pi \int_0^{\frac{1}{2}} (2x^2 - x)^2 dx$

D. $V = \pi \int_0^{\frac{1}{2}} x^2 dx + 4\pi \int_0^{\frac{1}{2}} x^4 dx$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$, biết $S(3; 2; 4), B(1; 2; 3), D(3; 0; 3)$. Gọi I là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$. Mặt phẳng (α) chứa BI và song song với AC nhận véc tơ nào sau đây làm một véc tơ pháp tuyến?

A. $\vec{n}(3; -5; 4)$

B. $\vec{n}(1; 1; 0)$

C. $\vec{n}(1; -1; 0)$

D. $\vec{n}(3; 5; 4)$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(2, -3, 0)$, mặt phẳng $(\alpha): x + 2y - z + 3 = 0$. Tìm mặt phẳng (P) qua A , vuông góc (α) và song song với Oz .

A. $y + 2z + 3 = 0$

B. $x + 2y - z + 4 = 0$

C. $2x + y - 1 = 0$

D. $2x - y - 7 = 0$.

Câu 46: Cho hai đường thẳng $d_1 : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$ và $d_2 : \begin{cases} x = 3 + 4t' \\ y = 5 + 6t' \\ z = 7 + 8t' \end{cases}$

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A.** Đường thẳng d_1 vuông góc đường thẳng d_2 **B.** Đường thẳng d_1 song song đường thẳng d_2
C. Đường thẳng d_1 trùng đường thẳng d_2 **D.** Đường thẳng d_1, d_2 chéo nhau

Câu 47: Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = t \\ y = -1 + 2t \\ z = -1 \end{cases}$ và mặt phẳng $(P): mx - 4y + 2z - 2 = 0$. Tìm giá trị của m để đường thẳng d nằm trên mặt phẳng (P) .

- A.** $m = 10$ **B.** $m = 9$ **C.** $m = -8$ **D.** $m = 8$

Câu 48: Cho biết phương trình $\log_3(3^{x+1} - 1) = 2x + \log_{\frac{1}{3}} 2$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Hãy tính tổng

$S = 27^{x_1} + 27^{x_2}$

- A.** $S = 252$ **B.** $S = 45$ **C.** $S = 9$ **D.** $S = 180$

Câu 49: Một con cá hồi bơi ngược dòng để vượt qua một quãng đường là 200km. Vận tốc của dòng nước là 8km/h. Nếu vận tốc bơi của cá khi nước yên lặng là v (km/h) thì năng lượng tiêu hao của cá trong t giờ được cho bởi công thức: $E(v) = cv^3t$, trong đó c là hằng số, E được tính bằng jun. Tìm vận tốc bơi của cá khi nước yên lặng để năng lượng tiêu hao là ít nhất.

- A.** 9km/h **B.** 4km/h **C.** 12km/h **D.** 6km/h

Câu 50: Tìm số phức liên hợp của số phức $z = \frac{2+i}{1-2i}$

- A.** $z = \frac{1}{5} + i$ **B.** $z = \frac{2}{5} + i$ **C.** $z = i$ **D.** $z = \frac{1}{5}i$

----- HẾT -----